

⑨ 日本国特許庁 (J P)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭60-85144

⑬ Int. Cl. 4

E 04 C 1/38
E 04 B 2/56

識別記号

庁内整理番号

6730-2E
7014-2E

⑭ 公開 昭和60年(1985)5月14日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 壁パネル

⑯ 特 願 昭58-192237

⑰ 出 願 昭58(1983)10月13日

⑱ 発 明 者 山 田 長 美 豊中市新千里西町1丁目1番12号 ナショナル住宅産業株

式会社内

⑲ 出 願 人 ナショナル住宅産業株 豊中市新千里西町1丁目1番12号

式会社

⑳ 代 理 人 弁理士 宮井 暎夫

EV 9074904221

明 細 書

1. 発明の名称

壁パネル

2. 特許請求の範囲

内向き溝形の面材嵌合部が側面全周に設けられたパネル枠と、前記面材嵌合部に周縁が嵌合した構造用面材とを備えた壁パネル。

3. 発明の詳細な説明

〔技術分野〕

この発明は耐力壁となる壁パネルに関するものである。

〔背景技術〕

従来、耐力壁パネルとして、鋼製のパネル枠に木製の構造用面材を張ったものが生産されている。しかし、面材とパネル枠との接合部が弱く、この部分の耐力で耐力壁の面内せん断耐力が決定されてしまう。その結果、パネル枠または面材の最大耐力に達しないうちに破壊し、材料の利用効率が低いという問題があった。

〔発明の目的〕

この発明は、材料の利用効率を上げ、面内せん断耐力を向上させることのできる壁パネルを提供することを目的とする。

〔発明の開示〕

この発明の壁パネルは、パネル枠の側面に内向き溝形の面材嵌合部を設け、これに面材の周縁を嵌合させたものである。

この発明の一実施例を第1図ないし第6図に示す。図において、1は鋼製のパネル枠であり、一対の端部縦枠2と上枠3と下枠4とで矩形に枠組みされ、中間に面材嵌合部用縦枠5が設けられている。端部縦枠2は、内向き溝形の本体部分2aと、そのフランジの外面に重なって設けられた内向き溝形の面材嵌合部2bとでなる。本体部分2aと面材嵌合部2bとは重なり合ったフランジの先端で一体に連続して形成されている。面材嵌合部用縦枠5は、溝形の本体部分5aと、そのフランジ外面に重なって本体部分5aと同じ向きに一体に設けられた浅い面材嵌合部5bとでなり、面材嵌合部5bと背合わせに、他の面材嵌合部となる

別体の面材接合部用補助枠6が付設されている。上枠3は下向き溝形に形成され、その側面に面材嵌合部となる上枠用補助枠7が付設されている。下枠4は端部縦枠2と同様に本体部分4aと面材嵌合部4bとからなる。

面材8は木製の構造用面材であり、周縁が各面材嵌合部2b、4b、5b、上枠用補助枠7、および面材接合部用補助枠6に嵌合され、これらの上からタッピンねじ20で各枠2～5に固定される。

組立順序を説明する。まず、面材接合部用補助枠6を面材接合部用縦枠5にボルト等により取付ける。この後、図の左右の面材8を、上方より面材嵌合部2b、4b、5bおよび面材接合部用補助枠6に差込む。ついで上枠用補助枠7を取付ける。この後、各部のタッピンねじ20を止める。

このように構成したため、鋼製のパネル枠1と木製の面材8との接合部耐力が向上する。すなわち、面材8をねじ止めするものと異なり、ねじ孔が荷重の集中により破壊して面材縁部まで抜けて

しまうというようなことがなく、面材8の全周が面材嵌合部2b、4b、5bおよび各補助枠6、7で支えられ、破壊することが防がれる。そのため、面材8の耐力が有効に利用され、パネルの面内せん断耐力が向上する。また、面材嵌合部2b、4b、5bおよび補助枠6、7が設けられたことにより、枠材断面が大きくなり、これによって鉛直耐力も上がる。さらに、タッピンねじ20の打込みすぎも防ぐことができる。

第7図ないし第12図は他の実施例を示す。この例は、端部縦枠2'の面材嵌合部2b'および面材接合部用縦枠5'の面材嵌合部5b'を、L形断面形状の嵌合板10、12と、平板状の押え板11、13とで形成している。また、上枠3'および下枠4'を、溝形の本体部分3a'と溝形の面材嵌合部3b'、4b'とで形成し、面材嵌合部3b'、4b'を本体部分3a'、4a'に一体に形成されたL形の嵌合板14、16と平板状の押え板15、17とで形成している。各押え板11、13、15、17は面材8とともにタッピンねじ20で本体部分に固定される。

その他の構成は第1の実施例と同様である。

接合手順を説明する。まず、面材接合部補助枠6を面材接合部用縦枠5'に取付ける。ついで、左右の面材8を正面より嵌め込む。この後、各押え板11、13、15、17を面材8に当ててタッピンねじ20により止める。

このように構成した場合も、第1の実施例と同様に面内せん断耐力が向上し、かつ鉛直耐力も向上する。

なお、前記各実施例は片面のみに構造用面材8を取付けるようにしたが、パネル枠1を表裏とも同じような構造にして、両面に構造用面材8を取付けてもよい。

〔発明の効果〕

この発明の壁パネルは、面材の利用効率が良く、面内せん断耐力が向上するという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

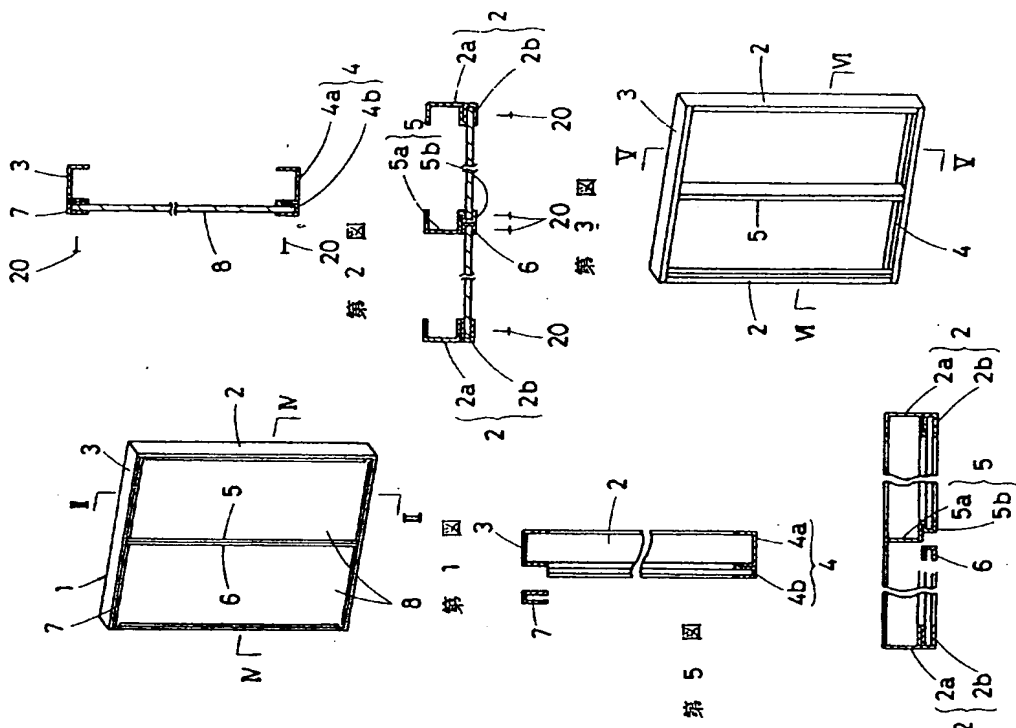
第1図はこの考案の一実施例の斜視図、第2図は第1図のⅠ-Ⅰ線断面図、第3図は第1図のⅡ-Ⅱ線断面図、第4図はそのパネル枠の斜視図、

第5図は第4図のV-V線断面図、第6図は第4図のⅥ-Ⅵ線断面図、第7図は他の実施例の斜視図、第8図は第7図のⅦ-Ⅶ線断面図、第9図は第7図のⅧ-Ⅷ線断面図、第10図はそのパネル枠の斜視図、第11図は第10図のⅩ-Ⅹ線断面図、第12図は第10図のⅪ-Ⅺ線断面図である。

1…パネル枠、2、2'…端部縦枠、2b、2b'…面材嵌合部、3、3'…上枠、4、4'…下枠、4b、4b'…面材嵌合部、5…面材接合部用縦枠、5b、5b'…面材嵌合部、6…面材接合部用補助枠、7…上枠用補助枠

代理人 弁理士 宮井 咲夫





第 4 图

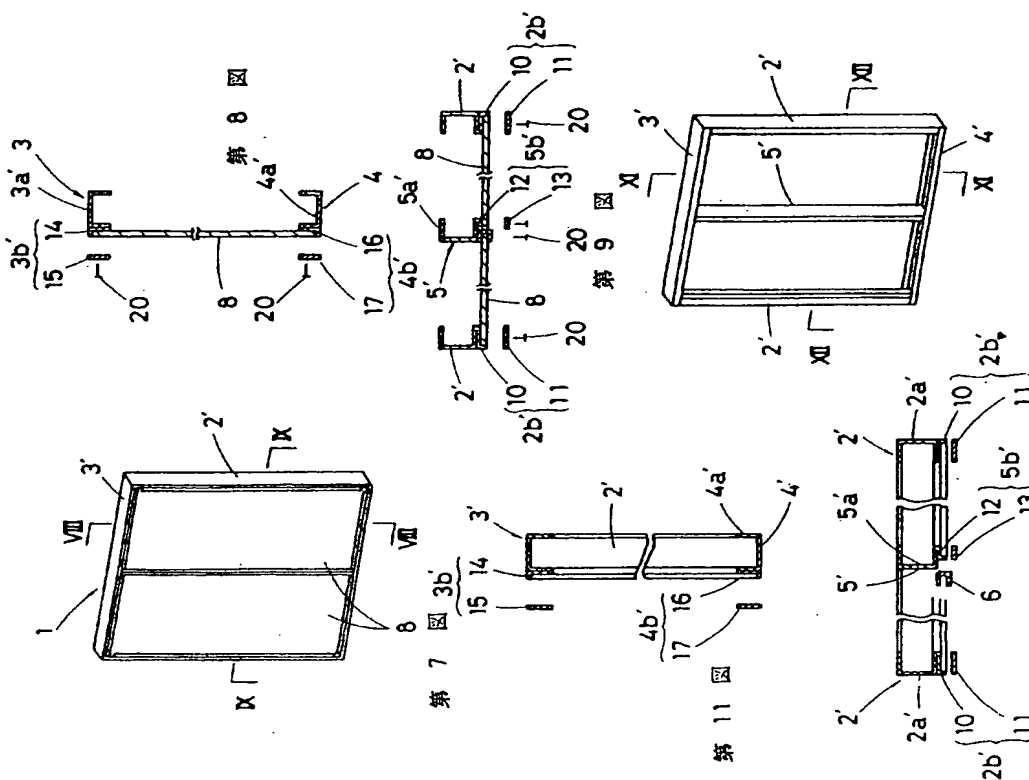
第 6 图

第 5 图

第 3 图

第 1 图

第 2 图



第 10 图

第 12 图

第 11 图

第 9 图

第 7 图

第 8 图

JP-A-S60-85144

Japanese Patent Unexamined Publication No. S60-85144

Date of Publication: May 14, 1985

Application No. S58-192237

Date of Application: October 13, 1983

Inventors: Osami Yamada

Applicant: National Housing Industrial Co., Ltd.

Title of the Invention: WALL PANEL

Claims:

1. A wall panel comprising a panel frame provided with a surface member fitting portion having an inward groove shape at a whole periphery of side surfaces thereof, and a structural surface member in which a peripheral edge into said surface member fitting portion.

Brief Description of the Drawings:

Fig. 1 is a perspective view of one embodiment of the present invention, Fig. 2 is a sectional view taken along line II-II of Fig. 1, Fig. 3 is a sectional view taken along line III-III of Fig. 1, Fig. 4 is a perspective view of a panel frame thereof, Fig. 5 is a sectional view taken along a line V-V of Fig. 4, Fig. 6 is a sectional view taken along line VI-Vi of Fig. 4, Fig. 7 is a perspective view of another embodiment of the present invention, Fig. 8 is a sectional view taken along line VIII-VIII of Fig. 7, Fig. 9 is a sectional view taken along line IX-IX of Fig. 7, Fig. 10 is a perspective view of a panel frame thereof, Fig. 11 is a sectional view taken along XI-XI of Fig. 10, and Fig. 12 is a sectional view taken along line XII-XII of Fig. 10.

1 ... a panel frame, 2, 2' ... an end longitudinal frame, 2b, 2b' ... a surface member fitting portion, 3, 3' ... an upper frame, 4, 4' ... a lower frame, 4b, 4b' ... a surface member fitting portion, 5 ... a longitudinal frame for a surface member fitting portion, 5b, 5b' ... a surface member fitting portion, 6 ... an auxiliary frame for a surface member fitting portion, 7 ... an auxiliary frame for an upper frame.

Note:

If further translation is needed, please let us know.

EV 907490422